47e Année. — N° 29. 20 Juillet 1930.

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Le Mildiou

Le mildiou étend ses ravages, je veux dire que de nouvelles régions sont envahies à leur tour. La vallée de la Loire et régions avoisinantes sont très sérieusement atteintes et subissent des pertes considérables. La Bourgogne est touchée comme la Franche-Comté. La Champagne était restée jusqu'ici à peu près indemne, on y signale partout du mildiou et en quelques endroits sur les grappes.

Dans le Midi, il y a toujours quelques orages ; où ils frappent, il y a évidemment de nouvelles invasions mises en route et qui se déclarent, grâce à l'humidité de la nuit, sur les jeunes pousses du sommet et des ramifications secondaires. C'est inouï comme les sarments se sont ramifiés cette année, se couvrant ainsi sans cesse de nouvelles feuilles, qui nécessairement ont pris le mildiou : ce sont elles, en général, qui donnent aux vignes mildiousées leur teinte rouillée actuelle. Les températures élevées 33-34° ainsi que le vent du nord, qui s'est mis enfin à souffler, ont activé la dessiccation des taches et des efflorescences blanches. Mais chez celles qui paraissent encore fraîches, les germes des efflorescences sont tués en grande partie. Le danger de nouvelles contaminations va donc en diminuant ; les pluies le feraient réapparaître.

Les grappes saines — et je parle de celles dont les grains ont atteint presque leurs dimensions normales — sont dès maintenant peu exposées.

Quant à celles qui présentent un point d'attaque dans le pédoncule, dans la rafle, elles vont continuer à dépérir, lentement si le temps est sec, plus vite s'il devient humide. Il n'y a rien à faire pour arrêter le développement du mal dans les grappes.

Pour les vignes qui poussent, continuer sulfatages et poudrages ; pour celles dont la végétation est arrêtée, sulfater une dernière fois ; et en cas de nouvelles chutes de pluies, poudrer.

Les producteurs directs comme on l'a déjà vu ici, ont subi des dommages parfois importants. Le 7120, ce Bayard des P. D. a vu sa résistance fléchir un peu cette année, ainsi que l'établissent la lettre suivante et beaucoup d'observations faites dans divers vignobles.

« Voulez-vous me permettre de vous envoyer à l'examen des grappes de 7120, greffées sur 3309, âgés de 10 ans.

Il y a quinze jours avant mon départ pour la Belgique la vigne était splendide. Ce matin j'ai été très désagréablement surpris de constater de la maladie sur les grappes des Couderc 7120, jusqu'ici réputés inviolables.

Depuis 10 ans je n'ai jamais sulfaté ni soufré ce plant et c'est la première atteinte que je constate.

J'ai l'intention de faire la part du feu et de ne pas sulfater. Il me semble que le mal, arrivé en pleine floraison va s'arrêter et n'attaquera pas les grains déjà formés, car le pédoncule n'est pas touché ».

A. S. (Ardèche).

Il n'y a pas lieu de se préoccuper des feuilles ; des poudrages doivent en ce moment arrêter l'extension du mal sur les grappes de ce cépage.

Les producteurs directs résistants ne sont pas attaqués comme les Vinifera ; ils présentent des particularités curieuses sur lesquelles nous aurons vraisemblablement à revenir.

Dépérissements de la vigne greffée en Champagne

Depuis plusieurs années déjà, il est formulé des plaintes sur la tenue en Champagne des vignes greffées sur 41 B. Il ne s'agit pas d'un fléchissement consécutif à une chlorose intense, comme cela peut arriver et est arrivé en Charente ; non, car le terrain où les greffes ont fléchi n'est pas essentiellement crayeux. Il s'agit de vignes établies en bonnes terres. Au reste, la lettre suivante précise le milieu où le cas qui nous est soumis s'est produit.

« Votre abonné depuis de nombreuses années, je me permets de recourir à vos lumières concernant le dépérissement de nombreux ceps d'une de nos vignes, dont je viens de vous envoyer un échantillon par colis postal.

Il s'agit d'une vigne plantée en 1924, avec des greffes sur table faites dans notre établissement, Grand Noir fin sur 41 B. Espacement 1m10 × 1m20, taille Royat. Sol argilo-silico-calcaire riche et assez profond. Nous y avons fait de la pépinière pendant plusieurs années immédiatement avant la plantation de 1924.

Lensemble de la vigne est bien : vigoureux et fructifère. Mais depuis 2 ans, de nombreux ceps dépérissent et meurent (environ 1/4) et je n'arrive pas à en trouver la cause. Fumures et soins culturaux normaux, qui dans nos autres vignes nous donnent satisfaction.

Les fortes gelées de l'hiver 1928-1929 (— 23°) ont abimé un certain nombre de nos charpentes, et c'est pour cela que le cep que je vous ai envoyé a été recépé, mais les dépérissements affectent tout autant les ceps non recépés.

Faut-il accuser la pépinière antérieure et les phylloxéras restés dans le sol ?

Est-ce la faute au mildew qui aurait sévi dans le champ de pieds-mères de notre franco-Berlandieri pendant l'été humide de 1922 (notre 41 B provient des débouturages de l'hiver 1922-1923, greffage printemps 1923, plantation 1924) ?

Je vous serais très obligé si vous vouliez bien me faire connaître votre opinion sur ces dépérissements et me donner un conseil sur ce qu'il y a lieu de faire. »

C. (Marne).

L'examen de la souche type envoyée montre ceci : greffon évidemment peu vigoureux, on en verra les raisons tout à l'heure, mais sain en apparence, pas de lésions sur les jeunes peusses, ni sur le long bois, qui devait devenir un cordon ; la base du greffon jusqu'au contact avec le sujet est sensiblement saine. Mais le sujet est en voie de destruction sur tout le pourtour. Quant aux racines, elles sont altérées sur un côté plus ou moins large qui peut gagner toute la périphérie. Toutes les racines présentent ces caractères. Quelques-unes sont entièrement pourries. Leur décomposition peut remonter à plusieurs années en arrière. Pas de Phylloxéra, pas de Pourridié. Les gelées de février 1929 n'ont pu intervenir, la partie aérienne étant saine, la partie souterraine seule malade. Des racines nouvelles sont nées près du collet.

Mais dans les tissus altérés ou en voie d'altération, pas de réserves, tout le contenu des cellules a disparu ou à peu près.

La grosse production de 1920 n'y serait-elle pas pour quelque chose, au moins en partie ?

Mais la cause première me paraît tout autre. Les racines en voie d'altération présentent de nombreuses colonies de bactéries, soit dans les vaisseaux du bois, soit dans l'écorce, obturant complètement les premiers, formant des amas dans la seconde ; colonies ou masses très

légèrement jaunes, composées de bactéries très petites en bâtonnets courts, mais très homogènes, tout à fait différents de ce qu'on observe dans un organe en voie de décomposition quelconque ; elles donnent l'impression d'être la cause du mal qui atteint les racines.

Or, en 1895 j'ai signalé la présence en surabondance d'une bactérie dans la tige souterraine des vignes de Champagne atteintes de la maladie du *chabot* ou chabotage, la détruisant longitudinalement sur un ou deux côtés, mais fort peu transversalement ; et ainsi on pouvait voir des tiges souterraines mettant en relation le système radiculaire avec la partie aérienne seulement par une ou deux bandes vivantes plus ou moins étroites

Dans les souches chabotées, la partie aérienne reste intacte. C'est comme dans l'Aubernage de la Bourgogne ; mais ce n'est pas comme dans la maladie d'Oléron, où la partie aérienne peut être seule malade. Question peut-être de bactérie, de cépage, de climat et de sol ?

*
* *

Une souche telle que celle qu'il nous a été donné d'examiner ne peut guère être remontée. Elle a bien émis des racines dans la partie la plus rapprochée du greffon — et cela indique bien un état maladif de la partie souterraine — elles sont insuffisantes, et contracteront certainement la maladie à leur tour.

Que faire ?

1° Cas des vignes existant encore et peu ou pas malades : Drainer, en somme dessécher le terrain. Les bactéries veulent de l'eau, beaucoup d'eau. La maladie d'Oléron, de la même famille que le Chabot, détruit la vigne dans les terrains frais et humides, mais la laisse intacte dans les sols secs, perméables ;

2° Ne pas pousser à la végétation par des engrais azotés qui rendent les organes aqueux et excellents pour les bactéries : les engrais azotés jouent le même rôle que les terrains frais et riches ;

Il ne parait pas possible d'agir directement contre le parasite puisqu'il se trouve dans la plante.

Cas des nouvelles plantations. — 1° Défoncer profondément, enlever toutes racines, les brûler ; laisser la terre exposée en mottes au soleil : le soleil est un excellent désinfectant, et la laisser aussi se reposer quelques années — la traiter ensuite par un stérilisant : sulfure de carbone à haute dose, 1000 kilogr. par hectare, ou bien encore le formol en solution au titre de 4-5 pour mille, arroser copieusement le terrain... toujours drainer.

2° Changer la nature du porte-greffe, 41 B est un hybride de vinifera sujet au Chabot ; il est possible que d'autres variétés sujets, notamment des variétés américaines, ne prennent pas la maladie. Ainsi la maladie d'Oléron s'arrête juste à la ligne de soudure au bas du greffon placé sur Riparia ou sur Rupestris ; le sujet Jacquez, qui a du Vinifera, prend la maladie. On pourrait donc essayer de substituer à 41 B, dans les terrains à Chabot, 420 A et B; 161-49, 34 EM, etc. Mais ces porte-greffes existent depuis longtemps en Champagne et sur des étendues importantes ; on doit avoir des renseignements sur leur résistance à cette maladie.

Les hauts rendements du Nord-Est

Dans le numéro 22 du *Progrès* du 1er juin 1930 ont été données pour 1928 et 1929 les productions moyennes par hectare et par département, La production moyenne de la France a été de 42 et 43 hectolitres par hectare. Je voudrais appeller l'attention surtout sur la production comparée des départements du Nord-Est.

Elle a été pour ;

	Hectol. 1928	Hectol. 1929
	—	—
Aisne	21	80
Aube	7	45
Marne	44	71
Hte-Marne	20	35
Meurthe-et-Moselle	38	65
Meuse	55	54
Moselle	35	50
Bas-Rhin	31	56
Haut-Rhin	43	67
Moyenne	32	58

Passons au Luxembourg, qui est le prolongement du vignoble Nord-Est. Nous trouvons les productions à l'hectare suivantes :

Régions	Hectol. 1928	Hectol. 1929
—	—	—
Wellenstein	103	109
Reimsch	102	109
Bemerschen	15	109
Bons	28	80
Waldbredimus	17	119
Mandorf	2	100
etc....		

Récolte nulle ou presque en 1928, mais au contraire très forte en 1929 et dépassant de beaucoup les plus fortes productions moyennes des départements français.

*
* *

Les faibles rendements de l'année 1928 tiennent en grande partie aux gelées de printenmps ; l'Aube, on le sait, a eu sa production presque réduite à rien. En 1929 pas de gelées blanches, mais en certains points, les gelées d'hiver, qui ont causé tout de même de légers dommages.

Et malgré cela, le rendement est souvent et même de beaucoup plus élevé que celui des vignobles méridionaux, qualifiés de gros producteurs.

D'abord, rien ne s'oppose à ce que la vigne ait la même puissance dans le nord que dans le midi. Il y fait moins chaud, la période de croissance est moins longue, commençant plus tard et finissant plus tôt. Mais l'écart entre le départ et l'arrivée ne mesure pas nécessairement la période de croissance active. Il y a des arrêts qui sont dus le plus souvent à la sécheresse et diminuent ainsi la production de la matière végétale et, dans le cas présent, des sarment, des feuilles et des fruits. Au reste les forêts ne sont-elles pas plus belles, plus productives dans le nord que dans le midi ; de même les céréales, les prairies, etc... A la place de nos vignes de coteau qu'aurions-nous en forêts : des pins d'Alep, des chênes-verts, des chênes-kermès, etc..., dont la production en matière végétale serait bien faible.

J'estime donc que grâce à l'absence de sécheresse durant l'été, la végétation se poursuit sans arrêt jusqu'à la fin, et qu'ainsi la vigne peut être plus puissante et par suite plus productive dans le nord — quand il n'y a pas d'accidents. Et cela surprend un peu. C'est qu'en effet les raisins ne sont pas les mêmes que ceux du midi ; il sont loin d'atteindre les dimensions de l'Aramon. Mais qu'importe : le volume d'une grappe d'Aramon peut être obtenue par 2, 3, *n* petits raisins ; et ces 2, 3, *n* raisins, rien de plus facile que de les obtenir. C'est une question de taille, de nombre d'yeux mis en œuvre. En Champagne, par exemple, où la récolte moyenne a été de 71 hectolitres par hectare, mais où elle a aussi atteint et dépassé 200 hectos, le nombre de souches ou de bras souterrains était aux environs de 50.000, portant chacun un courson à 4 yeux soit 200.000 yeux. Actuellement, avec la taille de Chablis prolongée, mais avec un nombre moindre de souches, ce chiffre de 200.000 yeux mis en œuvre est probablement encore atteint.

Or, dans le Midi, 4.400 souches à l'hectare à 5 coursons à 2 yeux portent 44.000 yeux, soit 4, 5 fois moins.

Mais 4 raisins et demi de Pinot valent bien un bel Aramon — en volume. Peut-être aussi épuiseraient-ils plus la souche ; ceci est une autre question.

Si donc on voulait dans le Midi de la France obtenir avec, par exemple le Pinot, il faudrait par la taille laisser un nombre d'yeux à la souche égal sensiblement au rapport du poids moyen d'une grappe d'aramon au poids moyen d'une grappe de pinot : $\frac{P.\ A.}{P.\ p.}$ J'ai quelque part dans mes registres de l'Ecole ces poids moyens, mais ils sont inutiles pour le moment, la question étant envisagée ici dans ce qu'elle a de général. Le gobelet à la taille courte ne convient évidemment pas ; il lui arrive de ne rien produire. C'est la taille longue sur fil de fer qui convient, avec des longs bois plus longs ou plus nombreux que ceux des Guyot. L'espacement ne peut être modifié, ni le nombre de souches par hectare, soit 4.400. Ce qu'il faut, c'est quatre fois et demi plus d'yeux qu'à la taille ordinaire.

Voilà pour le nombre de raisins. Mais il faut que leur développement et celui de la vigne qui les porte soit sans arrêt jusqu'à la maturation, sans quoi il y aurait épuisement, et pour qu'il y ait croissance sans arrêt, il faut de l'eau : un terrain très frais ou des arrosages jusqu'à la véraison exclusivement. Et le Pinot, le cépage fin des coteaux septentrionaux, deviendrait ainsi le cépage fin des plaines méridionales, des vallées, de la Camargue....

Il n'est pas utile d'étendre la surface plantée en vignes. Avec les soins culturaux que l'on sait donner maintenant, on peut produire régulièrement ce que l'on consomme. Mais si au lieu du Grand noir, de l'Aramon, etc., on substituait, toujours dans les plaines, un Pinot ou tout autre cépage de qualité, je ne verrais aucun inconvénient à l'extension du vignoble, car alors la qualité du vin ferait doubler la consommation, tandis que Grand noir et autres la réduisent des trois quarts.

En Camargue, il se fait en ce moment, dit-on, de grandes plantations dont les vins, *usinés* comme on le fait maintenant, seront livrés aux consommateurs des grandes villes en bouteilles etc. La livraison en bouteilles réduit la consommation ; mais passons. Aramon, Grand noir, etc., *usinés*, qu'est-ce que cela pourra bien être ? Et pourquoi ces gros producteurs n'essaieraient-ils pas la culture du Pinot, par exemple, auxquels ils feraient produire beaucoup et qui produirait bon ?

Ils peuvent faire des essais et même des essais en grand. Ils auraient un vin qui, la première année, est remarquable ; il est moelleux, glissant. A la deuxième année, il est moins agréable, car il vieillit trop vite, mais il ne s'agit pas de faire des vieilles bouteilles. Il s'agit de faire en abondance de très bon vin de table. L. Ravaz.

LE TRACTEUR DANS LES VIGNOBLES

L'on peut dire qu'aujourd'hui l'emploi des Tracteurs en agriculture a reçu sa consécration. L'avenir apportera certainement encore divers perfectionnements, mais enfin, les instruments dont nous disposons nous permettent de « marcher ».

En est-il de même en viticulture ? — Avons-nous en mains l'instrument capable de donner satisfaction en tout temps et dans les nombreux cas que nous rencontrons dans la culture de nos vignobles ?

Au risque d'encourir les foudres de certains constructeurs, dont le plus grand tort a été de ne pas s'être suffisamment familiarisés avec la culture du vignoble avant de concevoir la machine, nous n'hésitons pas à déclarer que le vigneron ne possède pas encore le Tracteur pratique sur lequel il puisse compter et surtout travaillant économiquement.

Pour être juste, nous reconnaissons que certains instruments sont susceptibles de rendre des services dans des conditions bien déterminées, mais quant à généraliser leur emploi, il y a loin.

Ce qui manque, c'est le Tracteur « Passe-Partout », qui ne soit ni un joujou, ni un mastodonte, de prix abordable, facile à diriger, robuste, susceptible de travailler dans les vignes herbeuses aussi bien que dans les vignes propres, et enfin, dont l'entretien ne nous fasse pas regretter la vente de nos chevaux. Ce Tracteur est encore à créer.

Comment expliquer cette mise au point encore si imparfaite ? Il n'est pas malaisé d'y répondre, et nous sommes persuadés que, si les progrès ont été si lents, la faute en revient en partie aux constructeurs qui se sont trop renfermés dans leur tour d'ivoire et qui se fiant seulement à leur science d'Ingénieur, n'ont pas compris qu'il était nécessaire de mener, en même temps que la conception d'un Tracteur, la connaissance parfaite de la culture de nos vignobles.

Malgré notre franc-parler, que l'on ne se méprenne pas sur notre pensée. Nous ne contesterons pas la science et la valeur de la grande majorité de nos Ingénieurs, ni leur bonne foi, mais il nous semble qu'il répugnait aux gens de métier à se mêler à ceux qui sont penchés sur la terre, et dont les conseils leur eussent été souvent de la plus grande utilité.

Ils se seraient alors aperçus, nos constructeurs, de la nécessité qu'il y a, pour un Tracteur, de pouvoir virer sans abimer les ceps de l'extrémité des rangées dans des fourrières de 1 m. 50 à 2 mètres de large. Ils auraient remarqué également que l'instrument doit être suffisamment stable pour éviter tout dégât dans les rangées; qu'il existe une grande marge entre l'effort nécessaire au crochet d'attelage, selon que la terre est plus ou moins argileuse ou plus ou moins desséchée ; que la charrue attelée au Tracteur est faite pour enterrer les herbes et non pas pour remplir l'office d'un râteau, ce qui oblige le conducteur à arrêter tous les dix mètres, afin de débourrer l'instrument.

On aurait remarqué également que, si le Tracteur fait 700 kgs. au crochet d'attelage, il ne suffit pas de diviser par 4 pour calculer l'effort de résistance de chaque soc dans une charrue à 4 socs. En suivant le guéret, on aurait appris qu'il est toujours possible de rencontrer un obstacle imprévu: pierre

ou racine, sur lequel l'un de ces socs venant à butter fait subir au seul soc la totalité de l'effort au crochet. Et nous en passons.

L'Ingénieur qui aurait accepté, dans son très grand intérêt à vivre la vie du vigneron durant quelques jours se serait aperçu de bien d'autres choses encore : de la nécessité d'avoir une machine robuste, n'obligeant pas à des arrêts fréquents, ni au changement répété de certaines pièces. Il eut compris aussi combien le brave vigneron avait raison de s'énerver, lorsqu'un représentant mettait souvent quinze jours et plus pour lui procurer la pièce de rechange indispensable en période pressée. Et la note des réparations adressée par le mécanicien du coin, combien est-elle souvent suggestive. Au train où vont les choses et avec l'élasticité des consciences actuelles, nous verrons bientôt dans le libellé des factures des articles comme les suivants :

Souffler dans un robinet pour enlever la poussière... 4 90
Effort supplémentaire pour débloquer un écrou...... 2 75

Soyez tranquilles, mes chers amis, celà arrivera bientôt et c'est bien l'une des raisons principales qui implique la nécessité de machines bien construites.

Ce Tracteur-Vigneron devra-t-il être à chenilles ou monté sur roues ? — Le système à chenilles est évidemment très séduisant, mais ses avantages, en somme plus apparents que réels, se paient par un amortissement plus élevé provenant de son prix d'achat d'abord et de son coûteux entretien ensuite. J'en appelle à ceux qui les ont employés qui en savent quelque chose.

Nons aimerions, personnellement, voir s'orienter ces Tracteurs vers le système à roues, et à 3 plutôt qu'à 4, avec roue motrice à l'arrière. Les virages seraient aussi faciles qu'avec un caterpillar et rien n'empêche de donner à cette roue arrière le plus de largeur possible, afin de faciliter l'adhérence.

Il serait également de toute nécessité que le prix d'achat ne soit pas trop élevé, afin que l'emploi de ce Tracteur ait sa justification dans la moyenne et la petite propriété. Quant à sa puissance, une moyenne de 15 CV nous semble suffisante pour remorquer facilement en tous terrains, en raison de 3 à 4 km. à l'heure, une charrue à 4 socs travaillant en interligne moyen de 1 m. 50, en un seul passage et à une profondeur de 10 à 12 centimètres.

Il importe aussi que le constructeur se préoccupe non seulement de la charrue, mais d'un parfait système de relevage de cette charrue. On ne peut rien attendre de bon d'un ensemble ainsi composé : le tracteur et la charrue construits par deux fabricants différents n'ayant pas entre eux la cohésion nécessaire. N'oublions pas que nous sommes dans les vignes et non pas dans les champs où l'on peut faire ce que l'on veut, et qu'ici, la charrue doit être construite pour le Tracteur, et le Tracteur pour la charrue.

Le montage de cette charrue exige des connaissances qu'un simple laboureur, ayant la pratique du sol, connaît souvent mieux qu'un bon mécanicien. De grâce, ne l'oublions pas. Bien des gens imbus de pédantisme trouveront nos préoccupations exagérées, mais c'est de l'avoir oublié que des outils devant faire monts et merveilles ont subi au travail un fiasco complet.

Enfin, ne nous laissons pas séduire outre mesure par certaines théories qu'heureusement cette année humide tend à mettre à mal. Ce serait la suppression de la charrue pour la remplacer uniquement par des instruments à dents flexibles : canadiennes ou autres.

Les deux instruments charrues et canadiennes ont chacun leur emploi déterminé, en période voulue, et ce serait faire injure au vigneron digne de ce nom que de vouloir lui apprendre quand il faut se servir de l'un ou de l'autre de ces deux instruments. Son clair bon sens jugera.

Paul GALLES,
Régisseur général
du Domaine du Château des Cheminières
près Castelnaudary (Aude).

POLYCULTURE ET CULTURES ASSOCIÉES

L'économie rurale avec la zootechnie, constituent les deux sciences techniques agricoles les plus délaissées, parce que les plus difficiles ! Ces deux branches de la production agricole devraient être au premier plan de l'enseignement de nos Ecoles d'agriculture et entrer ensuite comme — **réalisations utiles et immédiates** — dans le plan de travail de toutes les directions qui s'occupent de notre agriculture.

Cela est d'autant plus vrai, qu'on ne saurait actuellement gagner de l'argent à la terre sans posséder à fond les deux sciences agronomiques précitées.

A part l'économiste agronome Lecouteux, on semble toujours établir une confusion complète, dans les ouvrages de l'économie rurale, entre celle-ci et l'agriculture générale. Pour nous, il y a entre ces deux questions une différence énorme !

L'économie rurale réunit tous les éléments utiles de l'exploitation, « **pour organiser et produire avec bénéfices** ».

L'économie rurale, fait, en quelque sorte, de la synthèse, en faisant manœuvrer :

Chimie et physique du sol, — travail du sol, — semences, — machines, — engrais, — irrigations, — bétail, — lutte contre les insectes et maladies, — commerce et industrie (spéculation), — plans culturaux et budgets).

On prépare ainsi les manœuvres, qui doivent régulariser les bénéfices.

De l'ensemble de ces considérations, on conçoit que toute une organisation générale, — la première et la plus importante de toutes — devrait exister en France, alors qu'en fait d'Economie rurale nous n'avons que 4 chaires professorales sans aucune liaison et coordination entre elles, sans domaines ni crédits, livrées à elles mêmes, et considérées généralement comme les parentes pauvres de la corporation. — Nous irons même plus loin en rappelant qu'étant étudiant à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier, — ce qui était colossal et identique ailleurs, — les cours de nos éminents maîtres — Convert, Zolla et Bernard, — se préparaient toujours en vitesse ! (1), ce qui explique que l'ingénieur agricole n'est très souvent nullement qualifié pour sa mission véritable, ignorée même à ce jour — celle d'exploiter le sol pour son compte ou celui d'autrui.

Nous signalons ces erreurs sans insister, dans l'espoir d'être compris, un jour, par une génération nouvelle de dirigeants qui brûleront le rond-de-

(1) Cela est pareil dans toutes les écoles.

cuirisme pour faire de la technique de réalisation, avec des compétences, qui sauront orienter les agriculteurs vers une agriculture positive, à la fois scientifique, pratique, commerciale et industrielle, apte à faire jouer quotidiennement l'Economie rurale et la zootechnie. Quand on envisage les bas prix de grande culture d'une part, et le bétail d'autre part, on constate immédiatement la très grande supériorité des bénéfices réalisés avec les produits de ce dernier ou les spéculations qu'il favorise tous les jours. Alors que les produits de grande culture donnent des bénéfices aux intermédiaires (60 à 150 o/o) les produits du bétail, sauf la laine et les peaux, ne laissent aux revendeurs intermédiaires — moins nombreux — que de 30 à 60 o/o. Dans les achats et reventes spéculatifs, par contre, que le cultivateur doit réaliser le plus souvent possible, le gain lui est toujours assuré, s'il connaît son métier en achetant et revendant sans intermédiaires. Le cultivateur ne doit plus s'en tenir au train ancestral de vaches qui durent 15 ans, du porc familial, de la truie portière, de la paire de bœufs de 8 années, du cheval misère, etc., etc. ; il doit modifier complètement cette marche fermière misérable et partir de cette idée, qu'il ne travaille que pour gagner de l'argent le plus possible, pas autre chose ! Pour cela la terre usine doit rendre le maximum argent — même le cas échéant avec Clinton ou Noah (1), et pousser au maximum achats et ventes de tous produits morts ou vivants — à réaliser avec ses propres produits ou ceux achetés à autrui.

Il suffit d'examiner les régions de France, Belgique, Hollande, Danemarck, Allemagne, etc., etc., pour se rendre compte, que dans les villages, ce sont les terriens qui spéculent qui sont dans la meilleure aisance. Ces agriculteurs suivent les réunions agricoles, commerciales, marchés, foires et concours.

Cela nous conduit à envisager les différences économiques qui existent entre la monoculture et les cultures associées.

La monoculture constitue la culture simpliste où chacune des fractions de travail peut être précisée et déterminée en temps et lieux. La valeur des produits obtenus ne suit pas un rhytme *normal*, mais un rhytme *anormal*, qui place l'exploitant, à tour de rôle, dans la fortune, l'aisance, ou la misère !

La monoculture, ne vend bien ses produits qu'après de grands cataclysmes (Phylloxera : 1880-1890 ; guerres : 1870, 1914-18 ; mildiou : 1900, 1910, 1915, et peut-être 1930.

Il en est de même des produits de luxe, tant que la production n'a pas dépassé la possibilité de consommation (fruits, fleurs).

Pour la monoculture, il faudrait constituer « une grande caisse de compensation » par spécialisations culturales, avec versements importants des intéressés aux cours des bonnes années : Il n'y a là, rien d'impossible, en faisant jouer les calculs utilisés par les compagnies d'assurances, pour l'établissement de leurs primes.

La monoculture, sans cela, constitue une erreur ! Avec l'usine terre, qui possède des cultures lucratives et du bétail, *on ignore la misère*, même dans les plus mauvaises années. Je dis cultures et spéculations lucratives, pour rappeler que feu notre ancien collègue Battanchon, qui fut un des meilleurs rédacteurs « du *Progrès Agricole et Viticole* » et dont nous saluons ici respectueusement la mémoire, disait aux agriculteurs de Saône et Loire : « dès

(1) Ces deux cépages, depuis 40 ans, font gagner de l'argent aux viticulteurs.
(2) En cultures associées certaines exploitations n'ont pas de bétail.

qu'une culture, aussi belle soit-elle, ne nourrit plus son homme, elle doit disparaître ! » Actuellement, cette vérité est plus vivante que jamais !

Avec la polyculture ou cultures associées (2) et bétail, on arrive à lutter avec succès, contre la mauvaise fortune en changeant cultures et spéculations grâce aux prévisions et surtout par une bonne administration, étayée sur des bases solides — des plants culturaux et projets de budgets.

Après avoir étudié la situation agricole d'une quarantaine de départements, il nous sera possible de formuler des conclusions techniques précises.

A côté du mal, il y a toujours au moins un remède ! Il s'agit de le trouver, et c'est là le rôle méconnu, le plus important de l'Ingénieur agricole conseil.

(*A suivre*)

Arthur Cadoret,
Ingénieur Agricole Conseil,
Directeur propriétaire,
Station centrale de réalisations zootechnique
et de l'Economie rurale.

UN ENNEMI DU BLÉ. LE CÈPHE PYGMÉE

Au cours d'une récente tournée dans les champs de blé de l'Aude, nous avons entendu beaucoup d'agriculteurs se plaindre que le blé — si beau quelques jours auparavant — avait « pris mal ». Le terme s'applique ici aux épis qui blanchissent avant l'époque de la moisson et dont le grain est plus ou moins bien formé suivant que la dessiccation de la tige est plus ou moins récente. Ces grains constituent la plus grande partie des « purges » quand on fait le triage.

Les causes qui peuvent amener le dépérissement du blé avant la récolte sont nombreuses. Les plus connues sont la rouille, le piétin et l'échaudage.

La rouille est facile à reconnaître. Elle se manifeste par des pustules, qui deviennent noirâtres à la fin de la végétation du blé et qui peuvent se rencontrer sur les feuilles, sur les chaumes et sur les diverses parties de l'épi.

Le piétin — ou plutôt les *piétins* — sont dus à des champignons microscopiques qui attaquent la base de la tige et y forment des plaques noirâtres sur lesquelles on trouve souvent de fines pustules noires, ou recouvertes, par places, d'une sorte de poussière noirâtre. Dans le « piétin épi blanc » les tiges restent dressées ; dans le « piétin verse » les tiges sont pliées ou cassées et s'inclinent dans tous les sens comme si elles avaient été abîmées par un animal s'ébattant dans le champ.

L'échaudage résulte d'un arrêt brusque de la vitalité de la plante avant que les matières de réserve des feuilles et de la tige n'aient pu arriver en quantité suffisante jusqu'au grain pour lui faire acquérir son développement normal.

La rouille, le piétin occasionnent aussi l'échaudage. Mais il peut y avoir échaudage sans qu'aucune altération des tissus des feuilles ou de la tige puisse être relevée. Dans l'Aude, l'échaudage est surtout redouté par température très élevée coïndant avec vent du « marin ».

Cette année les conditions climatériques ne paraissent pas devoir favoriser l'échaudage. La rouille et le piétin, par contre, ont été favorisées par l'hu-

midité que nous avons depuis l'hiver. Mais le nombre d'épis « ayant pris mal », suivant la pittoresque expression des agriculteurs audois, était si considérable que nous avons été amené à voir les choses de plus près et nous avons été surpris de constater que beaucoup de pieds malades étaient attaqués par une larve que nous avons déterminée facilement, c'est la larve du cèphe pygmée.

Le *Cèphe du chaume* ou *cèphe pygmée* est un hyménoptère (quatre ailes diaphanes semblables, bouche disposée pour lécher) long de un centimètre, au corps noir luisant, marqué d'un point jaune au-dessous de l'attache des ailes et portant d'autres taches jaune citron sur le thorax et les jambes. L'abdomen est sessile et à peu près de même largeur que le thorax au point d'attache. Il est très allongé, étroit et paraît comprimé. En mai l'insecte parfait s'arrête sur diverses fleurs (Renoncules, Achillées, etc.) pour y puiser le nectar.

La femelle vient ensuite dans les champs de blé ; elle pond un seul œuf par chaume. Elle le dépose dans un trou qu'elle a pratiqué dans un des nœuds les plus élevés.

Après l'éclosion la larve s'enfonce dans la partie creuse du chaume, en perçant les nœuds qu'elle rencontre et avant la moisson elle se trouve généralement au bas de la tige, au dernier entrenœud. Parfois cependant elle reste longtemps dans les entrenœuds du haut. Nous en avons même trouvé dans la partie supérieure de la tige. Mais ces larves qui tardent à descendre sont souvent de petite taille. N'auraient-elles pas pu percer les nœuds fermant leur prison avant qu'ils ne soient lignifiés ?

Au moment de la moisson les larves ont atteint 9 à 10 mm. de long. Elles sont d'un blanc jaunâtre avec la tête brune et n'ont pas de pattes. Elles se mettent en S lorsqu'on les retire des chaumes. Le tube du chaume renferme, en divers points, et surtout vers la base, une sorte de sciure blanchâtre constituée par les déjections de l'insecte. Au 2 juillet, nous avons trouvé des larves se préparant pour l'hivernage dans la région de Carcassonne. L'insecte hiverne, en effet, à l'état de larves et ne chrysalide que quelques jours avant la sortie de l'insecte parfait, au printemps suivant. Pour hiverner la larve se tisse un cocon soyeux à la base du chaume, généralement dans le nœud placé *au-dessous* du collet. Mais avant de s'enfermer dans son cocon la larve a eu soin de tracer un sillon circulaire à la base du chaume pour préparer la sortie de l'insecte parfait, après l'hivernage. Si l'on opère une traction sur les tiges atteintes elles se rompent facilement au niveau de ce sillon et présentent une section bien circulaire.

Le nombre des pieds attaqués est considérable cette année. Dans un champ des environs de Carcassonne nous avons compté, pour 100 pieds malades, 62 pieds renfermant une larve de cèphe. (Quelques-uns de ces pieds étaient atteints aussi par le piétin ou par la rouille).

Sur les 38 autres pieds : 26 étaient fortement atteints par le piétin (et plus ou moins par la rouille) et 12 paraissaient décliner sous la seule action de la rouille.

La proportion de 62 pour cent des pieds malades attaqués par le cèphe doit nous faire considérer cet insecte comme un très dangereux ennemi pour le blé. Il n'est pas douteux que dans notre département il cause cette année des pertes sérieuses. Les dégâts n'ont-ils pas été souvent confondus jusqu'ici avec ceux de l'échaudage ?

On sait combien « l'échaudage » est redouté des agriculteurs du Midi. Il

serait intéressant de voir s'il ne s'agit pas quelquefois d'un échaudage d'origine parasitaire. Quoique limitée, notre action serait alors un peu plus facile.

Les moyens de lutte contre le cèphe pygmée sont, en effet, assez réduits. L'écobuage des chaumes peut déjà en détruire un certain nombre (prendre les précautions d'usage pour empêcher le feu de s'étendre hors du champ). Un déchaumage léger suivi du passage d'un fort rouleau aide encore à la destruction. Peut-être un fort labour exécuté ensuite avec une charrue pourvue d'une rasette enfouirait-il assez profondément les insectes pour en faire périr quelques-uns.

Les désherbants chimiques, employés à la fin de l'hiver, l'acide sulfurique à 10 o/o en particulier, peuvent aider également à la lutte soit en détruisant quelques larves, soit en nettoyant les champs des mauvaises herbes sur les fleurs desquelles l'insecte parfait butinerait plus tard.

Le nettoyage des bordures des champs et des fossés, au printemps, peut contribuer à éloigner les insectes parfaits.

Un insecte de la même famille, le Pachymerus calcitrator, pond dans le corps des larves du cèphe et les fait périr. Peut-il se multiplier assez pour limiter les invasions ?

Comme on le voit nous sommes encore assez mal armés contre le cèphe. Jusqu'ici il était connu surtout comme nuisible au seigle, mais on l'avait signalé également comme un sérieux parasite du blé.

Cette année nous pouvons considérer que les *pertes qu'il cause dans l'Aude sont au moins aussi grandes, dans certains champs, que celles qui sont dues au piétin et à la rouille.*

Le cèphe est donc un dangereux ennemi du blé pour notre région et nous devons tout tenter pour le combattre.

J. Mahoux,
Directeur des Services Agricoles
de l'Aude.

LE DÉCRET DE RÉQUISITION DES VINS

Sur l'initiative de quelques propriétaires des Bouches-du-Rhône, les gros viticulteurs de notre département, du Vaucluse et du Var, se sont réunis hier à Rognac, ainsi que de nombreux Présidents de Caves coopératives, représentant par la voix compétente de M. Durand, Président de la Fédération des Bouches-du-Rhône, de M. Elluin de celles du Var, la petite et moyenne culture.

Après que M. Baret, maire de Rognac, eut souhaité la bienvenue, M. Caire fut désigné par acclamation Président de cette réunion.

M. Pierre Théry, Ingénieur agronome, expose ce que ce Décret avait d'injuste : l'Etat se réservant à la fois le droit de réquisitionner chez certains propriétaires, et de les obliger à livrer, non du vin, mais de l'alcool à un minimum de 60°, ce qui constitue un travail obligatoire que très peu de propriétaires sont capables d'entreprendre.

De plus, ceux (ils sont nombreux) qui ne possèdent pas d'alambics de grande capacité, auraient à leur charge, et aucun parlementaire n'a eu l'air d'y penser, le transport des vins à une distillerie ainsi que les frais de distillation.

Dans ces conditions, l'hectolitre de vin requisitionné ressortirait de 39 à 42 francs suivant l'éloignement de la distillerie.

Si l'on appliquait le décret à la lettre ce n'est pas seulement 9000 propriétaires qui seraient touchés, mais la répercussion s'étendrait fatalement sur les 120 à 130.000 salariés qui travaillent en leur collaboration.

M. Elluin, Président de la Confédération Générale des Vignerons du Var, indiqua avec force précision le danger de ce décret au point de vue du consommateur, car les disponibilités en vins sont totalement inconnues, une différence d'estimation de cinq six millions d'hectolitres étant toujours possible, et fit part du vœu de la fédération des coopératives du Var, de suspendre la réquisition dans le cas où la récolte prochaine serait déficitaire, pour éviter une trop forte hausse des prix.

M. Rivoire, vice-président de la Confédération générale des Vignerons, affirma que la voix de la C. G. V. n'avait pas été écoutée.

Enfin M. Guibaud, secrétaire de la Chambre d'Agriculture, dégagea la responsabilité de cette dernière, car ces grands organismes que sont les chambres départementales créées par l'Etat, n'ont pas été consultées.

Dans un louable sentiment de solidarité, les viticulteurs du Sud-Est, désirant faire suspendre par les voies légales les mauvais effets d'un décret pris dans une bonne intention, mais mal étudié, ont adopté à l'unanimité l'ordre du jour suivant :

Vœux adressés à M. le Ministre de l'Agriculture :

Des Viticulteurs de Provence, réunis à Rognac le 6 juillet, tenant compte des vœux émis par le Syndicat des vignerons du Var, le Syndicat des vignerons du Sud-Est, et les Fédérations des Caves Coopératives du Var et des Bouches-du-Rhône.

Font confiance à l'Etat :

1° Pour ne léser les intérêts d'aucune catégorie de citoyens ;

2° Suspendre l'application du décret du 21 juin 1930 ;

3° Indemniser ceux qui ayant donné amiablement leur alcool à l'Etat se trouveraient frustés injustement par la non application de la réquisition.

Demandent qu'à l'avenir aucun projet de loi intéressant l'agriculture et la viticulture ne soit pris en considération sans que les chambres d'agriculture et les grandes associations agricoles et viticoles aient été consultées.

Pierre Théry.

EN BASSE-BOURGOGNE

Fin juin 1930

Si les pluies chaudes de la mi-juin ne favorisaient pas le mildiou, il n'en est pas de même hélas de celles de la seconde quinzaine qui ont amené un ralentissement dans la turgescence de la vigne, laquelle résistera sans doute moins à la pénétration du mycélium.

Les sarments se ramifient beaucoup, ce qui est exceptionnel.

Et ces pluies anormales ont fini par coucher tous les foins et une partie des céréales. Que sortira-t-il de cela ?

A Bassou, sur un coteau crayeux bordant la vallée de l'Yonne s'est produite une vraie faille, par suite de glissements et effondrements souterrains.

Une vigne a été coupée en deux. La partie inférieure s'est effondrée à la vitesse moyenne d'un mètre par heure et se trouve en ordre au pied de la falaise de dix mètres qui porte... la suite. Une partie a glissé sur le fond inférieur. Problèmes techniques et juridiques n'intéressant heureusement que de faibles surfaces.

Pierre LARUE.

QUESTIONS DIVERSES

Pourquoi les chevaux sont chers ?

Un fait qui ne s'était encore jamais vu et qui ne peut être attribué au manque de fourrage, comme cela a été, par exemple, le cas en 1893, a pu être constaté ce printemps en Moselle.

Les prix des chevaux avaient tellement baissé chez l'agriculteur que l'élevage des poulains ne fut plus rémunérateur du tout pour les animaux qui n'étaient pas de haut sélectionnement. Par contre, les prix de la viande de cheval étaient tellement montés, particulièrement celle des jeunes poulains employée dans la fabrication des saucisses, que maint poulain lorrain a pris le chemin de l'abattoir. Nous avons ainsi appris ; de côté bien informé, que plusieurs centaines de ces jeunes animaux ont été utilisés de cette façon, faute de meilleures possibilités de vente

Moralité : Ne mangeons pas de saucisson de futur cheval.

*
* *

Contre les hannetons

« Je lis dans le *Progrès Agricole* du 22 courant à la page 591, votre article disant que M. Decorseau à Aigues-Mortes se plaint d'avoir des souches greffées sur Rupestris, dont les racines sont rongées par des hannetons verts ou bleuâtres.

Or, nous faisons à Pech-Redon, la chasse aux papillons d'Eudémis et ce sont des hannetons de toutes les couleurs qui sont les premiers pris dans les vases de Captor posés dans les vignes où ils vont se noyer attirés par l'odeur du Captor. J'en ai compté plus de cent dans un vase posé dans une vigne où il y en au moins 50 autres vases aussi bien remplis de hannetons.

Ce renseignement pouvant être utile aux viticulteurs qui sont dans le même cas que M. Decorseau, je m'empresse de vous le faire connaître. »

J. COFFINIÈRES.

*
* *

Les poudrages par avions

Les poudrages ont été effectués cette année dans toute la région méridionale atteinte par le mildiou. Le succès a été satisfaisant quand ils ont été répétés souvent. Les pluies, surtout les pluies d'orage enlèvent les poudres et laissent la vigne sans défense contre la maladie ; les bouillies, surtout si elles ont séché, persistent longtemps sur le feuillage. Pour que les poudres agissent, elles doivent être appliquées en somme après chaque lavage par

les pluies. Et quand les pluies comme cette année sont quotidiennes, les applications doivent être renouvelées presque quotidiennement. C'est la fréquence des pluies qui en règle le nombre.

Pour multiplier les poudrages il faut donc aller vite. Le distributeur le plus rapide est évidemment l'avion. Il y a déjà longtemps qu'on a envisagé son utilisation à cette fin, Mais jusqu'ici on n'a pas passé de l'idée à la réalisation. C'est que les fortes invasions de mildiou sur de larges surfaces sont plutôt rares, les bouillies suffisant généralement. Tout de même, en prévision de nouveaux désastres, des essais devraient être tentés dans cette voie. Il y aurait du reste d'autres récoltes à défendre par ce moyen. Les avions existent, les aviateurs aussi, comme aussi les poudres. Un essai ne coûterait presque rien.

N.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Congrès national des bouilleurs de crus. — Mâcon. 24 août 1930. — Défense du droit de propriété. — Inviolabilité du domicile. — Liberté du travail et de la production.

President : M. Dessein, ancien député, 41, rue d'Amsterdam, Paris.

Secrétaire général : M. Hayaux, sénateur de la Haute-Saône, 24, rue de Rivoli, Paris.

Président d'honneur : M. Damecour, sénateur, Président du groupe des Bouilleurs de crus au Sénat. — M. Camuzet, député de la Côte d'Or, président du groupe des Bouilleurs de crus à la Chambre des Députés.

MM. les Parlementaires des régions viticoles sont invités à assister au Congrès.

Le Congrès national se tiendra à Mâcon sous la présidence de M. Blanchard, maire de Mâcon, le *dimanche 24 août* à 9 h. 30 du matin, salle des Fêtes, et se continuera l'après-midi du même jour. Un banquet réunira les congressistes à la fin du Congrès.

Le prix du banquet a été fixé à 25 francs.

Le lendemain, lundi 25 août, aura lieu une excursion avec visites des Caves coopératives de vinification et de distillation et des crus les plus réputés du Beaujolais-Mâconnais.

Déjeuner au cours de l'excursion.

Le prix du banquet et de l'excursion est fixé à 55 francs.

ORDRE DU JOUR DU CONGRÈS :

1° Liberté de distillation (retour à la loi de 1906) ;
2° Meilleure repartition du fonds commun ;
3° Carburant national ;
4° Vinage ;
5° Alcool de fruits ;
6° Questions diverses ;

Les Congressistes sont priés d'indiquer le plus tôt possible à M. Hayaux, 24, rue de Rivoli à Paris, les questions qu'ils désireraient voir traiter. Ceux qui auraient un rapport à présenter sont également priés d'en adresser une copie à M. Hayaux pour la préparation de la réunion.

Le Docteur Ozanon, président de la C. G. V. B. fait un pressant appel à tous les Bouilleurs de crus et les prie de vouloir bien se rendre aussi nombreux que possible à cette réunion qui intéresse à la fois les viticulteurs et les commerçants. N.

Office général des fruits de France et des Colonies. — Le vendredi 13 juin 1930 à 15 heures a eu lieu sous la présidence de M. Justin Godart ancien Ministre de l'Hygiène, sénateur du Rhône, l'inauguration au siège social 147, bd Saint-Germain Paris, de l'Office Général des Fruits de France et des Colonies qui vient de s'ouvrir à la suite du vœu émis par le I[er] Congrès National des Fruits de France.

L'Office se propose de vulgariser tous les moyens de consommation des fruits sous les formes qui sauvegardent leur valeur alimentaire, jus de raisins, pulpes, compotes, fruits séchés, pâtes, miels, concentrés, etc ... A peine ouvert il a commencé une très active propagande et fait un appel très pressant à la presse dans le but de faire connaître et de développer cette propagande patriotique capitale pour notre pays.

Ecole d'agriculture et d'arboriculture fruitière de Fazanis-Tonneins (Lot-et-Garonne). — L'Ecole de Fazanis, créée par arrêté ministériel du 3 août 1929, en remplacement du centre d'appareillage qui existait en ce lieu depuis six ans, va recevoir sa deuxième promotion d'élèves.

A cet effet, les examens d'entrée et le concours pour l'attribution des bourses nationales et départementales auront lieu à Fazanis le samedi 26 juillet 1930, à 10 heures. Les demandes d'admission doivent être adressées au Directeur avant cette date.

L'examen portera sur les matières du certificat d'études. Les candidats doivent être âgés de 13 ans au moins. Les élèves admis rentreront le 1[er] lundi d'octobre.

La durée de l'enseignement est de 2 ans. Il est sanctionné par un diplôme qui facilite l'entrée aux Ecoles nationales d'Agriculture, à l'Ecole nationale d'Horticulture de Versailles et permet le placement avantageux, par les soins de l'Etablissement, de tous les élèves qui le désirent.

Le domaine comporte des constructions rurales importantes ainsi qu'un outillage perfectionné et complet permettant l'exploitation de 45 hectares de terres réparties en grande culture, arboriculture fruitière et culture maraîchère.

Le programme complet de l'Ecole comprenant les conditions d'admission, de pension et d'enseignement, est envoyé à toute personne qui en fait la demande au Directeur de l'Ecole, à Fazanis, par Tonneins (Lot-et-Garonne).

Ecole d'Agriculture de Saintes. — L'examen d'admission et le concours d'attribution des bourses auront lieu le jeudi 7 août à l'Hôtel de Ville de Saintes.

L'Ecole de Saintes donne un enseignement professionnel agricole complet préparant aux Ecole supérieures d'Agriculture. Durée des études : deux ans. Les inscriptions et les demandes de bourses devront parvenir à l'Ecole le plus tôt possible.

Tous renseignements complémentaires et le programme de l'Ecole sont adressés à toute demande faite au Directeur de l'Ecole à Saintes (Charente-Inférieure).

BIBLIOGRAPHIE

Chimie du sol, par M. ANDRÉ, membre de l'Institut, professeur à l'Institut Agronomique. Nouvelle édition, 1930, 2 vol. in-16 de 625 pages, avec figure, 2. francs (Librairie J. B. Baillières et Fils, 19, rue Hautefeuille, Paris).

La *Chimie du sol* forme, avec la *Chimie végétale*, du même auteur, un traité élémentaire de chimie agricole essentiellement destiné à l'enseignement.

Il est à peine besoin de faire ressortir l'intérêt de premier ordre qui s'attache à l'etude du sol ; c'est le sol qui nourrit la plante, qui lui fournit l'azote et les éléments généraux capables de concourir à l'édification de ses tissus.

Etant donné une plante, quels sont les éléments que cette plante prend au sol, sous quelle forme ces éléments lui sont-ils présentés, quel est le degré d'assimilabilité, par quels procédés peut-on modifier le sol en vue de lui faire porter telle récolte déterminée ? Tels sont les différents problèmes que M. André aborde successivement.

Le sol n'est pas un milieu purement minéral, une sorte de poussières dénuée de vie dans laquelle les seuls changements qui se manifestent ne sont régis que par les lois de la mécanique chimique. Le sol est peuplé des microbes les plus variés, qui possèdent une influence de premier ordre sur la transformation que subit la matière organique si étroitement liée à la matière minérale.

Il y a quarante ans à peine que cette étude microbiologique a été entreprise de façon méthodique ; mais les résultats qu'elle a fournis sont d'une telle importance que nul agriculteur ne saurait s'en désintéresser, car cette vie microbienne retentit d'une manière remarquable sur la fertilité d'une terre.

L'agriculteur n'a pas moins d'intérêt à connaître les propriétés respectives des différents sols en vue de connaître la nature des plantes qu'ils pourront porter et le genre d'engrais ou d'amendements qu'il sera bon de leur incorporer pour les améliorer.

L'étude rationnelle de la terre arable comporte donc une multitude de problèmes de la plus haute importance. On les trouvera exposés avec lucidité dans la *Chimie du sol* de M. André.

Voir aux annonces, les derniers communiqués des Compagnies de Chemins de fer.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole.* — La situation n'a pas beaucoup varié au cours de la dernière huitaine dans les Entrepôts parisiens. Les demandes qui s'y produisent de gros à gros, sont difficile-

ment exécutées, car les vendeurs sont rares aux prix offerts par les acheteurs qui, cependant, se montrent résignés à payer plus cher que ces temps derniers.

La Chambre syndicale de Commerce en gros de vins ét spitueux de Paris, a publié dans son dernier Bulletin mensuel le nouveau décompte ci-après des frais grevant un hectolitre de vin, entre la cave du producteur et la vente au détail :

Commission, charroi, entonnage, mis en gare et frais divers 9 fr. ; transport plein et vide, 19 fr. 25, location du réservoir, 3 fr. ; creux de route, 1 fr. 20 ; charroi du fût vide en gare, 1 fr. ; charroi du fût plein et location, 3 fr. ; droit de circulation, 15 fr. ; consume chez le négociant, 1 fr. 40 ; prêt de la barrique et usure, réparation 7 fr. ; livraison à domicile et reprise du fût vide, 6 fr. ; frais généraux, 27 fr. 40 (ces frais se décomposent ainsi : Loyer 2,25, appointements et salaires 13, impôts 5, assurances 0,50, lumière et force motrice 0,40, frais de bureau et de magasin 3,25 frais de représentation 3 fr.), taxe unique par hecto 5 fr. 50, commission au courtier de détail, 5 fr. ; total 103 fr. 75.

LANGUEDOC. — Après une stabilisation éphémère due à des reventes et au retour du beau temps, les cours sont de nouveau en hausse, la récolte continuant à s'effriter et dans une proportion qu'on ne pouvait guère envisager ; on se demande même ce qu'il en restera dans un mois et demi, à la veille de la vendange.

Gard. — Nimes. — *Cours de la Commission officielle :*

Vins rouges	Cours en 1929	Cours du 7 juillet	Cours du 14 juillet
—	—	—	—
8°..................			
8 à 9°..............	119	Aramon 11,00	En raison
9 à 10°.............	à	Montagne 13,00	des fêtes
11°.................	130	Costières 13,00	pas de marché
11 à			
Rosé, Paillet, gris....	14 à 15,00		
Blanc Bourret........		11,00	

Vins à distiller : »,«« à «,»».

Hérault. — Montpellier. — *Bourse de Montpellier (Chambre de Commerce).*

Vins rouges	Cours en 1929	Cours du 8 juillet	Cours du 15 juillet
—	—	—	—
8°..................	112		
9°..................	à		
10°.................	150	100 à 120	8°5 à 10°5 100 à 120
11°.................			
Rosé................			
Blanc de blanc........			

Cote de la Chambre d'Agriculture de l'Hérault. — La Commission d'établissement des cours des vins et alcools nous communique :

Les prix de 13 francs le degré sont largement atteints et même dépassés, le commerce commençant à se rendre compte que le mildiou a fait de sérieux ravages dans la France entière.

Sète. — Chambre de Commerce. — Bourse de Sète. — Marché du 9 juillet 1930.

Vins, rouges courant de 8°5 à 10 degrés 5, de 100 à 120 l'hecto ; supér. »» à ««« ; blanc, 9 à 10°, »«,»» à ««,«» nu pris à la propriété, tous, autres frais en sus.

Béziers — (*Chambre de Commerce*)

Vins rouges	Cours en 1929	Cours du 4 juillet	Cours du 11 juillet
—	—	—	—
8°	14,00 à 15,50		
9°		11,50 à 13,00	11,00 à 13,00
10°	le degré		
11°			le degré
Vins rosés 8°	13 à 14,50		11,00 à 12,00
Vins blancs			10,50 à 11,50

Chambre d'Agriculture de Béziers. — Vins rouges de 11 fr. 50 à 12 fr. 50 le degré.

Le Syndicat des rectificateurs d'alcools du Midi nous communique la note suivante :

Alcool rectifié extra neutre 95-97 degrés, courant, 1.700 francs l'hecto, 100 degrés.

Gare départ. Tendance ferme.

Olonzac.— Cours des vins du Minervois. Marché d'Olonzac du 13 juillet 1930 : Vins rouges, de 11,50 à 12 fr. 50 le degré.

Pézenas.— Cours des vins, semaine du 6 au 12 juillet 1930 :

Récolte 1929. — Vins rouges, 11,50 à 12,50 le degré ; bourrets et picpouls, «,«» à «« fr. ; clairettes, à «» fr. ; rosés, 10,50 à 11,50.

Carcassonne.— Semaine du 5 au 12 juillet 1930 :

Vins rouges, 11,50 à 12,00 le degré.

Narbonne. — Chambre départementale d'Agriculture de l'Aude (commission des cours).

Observations : Les dégâts aux vignobles se généralisent et s'accentuent. Les vendeurs sont rares.

Chambre de Commerce de Narbonne. — Commission de constatation des cours, cours moyens pratiqués du 3 au 9 juillet :

Vins du Narbonnais, de 10,50 à 12,50 le degré.

Ces prix s'entendent l'hectolitre nu, pris chez le récoltant, tous frais en sus, suivant qualité, situaiion et conditions.

Alcools : pas d'affaires.

Albas. (Aude). — Les vins rouges de 11 dégrés trouvent preneur à 13 fr. le degré nu, pris en cave.

Lézignan-Corbières. — Cours des vins du Minervois et de la Corbière. Récolte 1928 :

Minervois, de 9 à 12 degré, de 11 fr. 00 à 12 fr. 50

Corbières, de 11 à 13 degrés, de 11 fr. 00 à 12 fr. 50

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — Perpignan (*Chambre de Commerce*).

Vins rouges	Cours en 1929		Cours du 5 juillet		Cours du 12 juillet
—	—		—		—
8°			»		
9°	110		9,75		10,00
10°	à	8 à 11°	à	8 à 11°	à
11°	132		12,00		11.50
12 à 13°					
14°					

Perpignan. — Cours des vins du 12 juillet. Communiqué de la Chambre d'Agriculture :

Vins rouges, pas d'affaires signalées.

La tendance reste à la hausse.

Alcools. — Une vente de 110 hectolitres à 1.025 francs, non rectifié, est signalée.

PYRÉNÉES-ORIENTALES. — **Maury.** — La vigne se présente bien comme végétation, la sortie des raisins n'a pas été abondante. Nous avons eu plusieurs attaques de mildiou, principalement aux feuilles. Très peu de raisins pris. Il faudrait que le temps se mette au sec. Nous avons eu de la coulure.

Le cours des vins a repris, on paye actuellement dans les 11 francs pour les vins de 10 à 11°. Pour les vins à forts degrés, 15 à 17°, les prix sont de 250 à 300 francs l'hecto nu, suivant qualité. Les vins doux naturels, base 20°, se paient 480 à 500 francs l'hecto.

VAR. — **Cogolin.** — Vins rouges, 10 degrés, 100 fr. ; 12 degrés, 120 fr. Vu les intempéries qui ont fait des dégâts aux vignobles, il y a une reprise assez accentuée des affaires et une augmentation des prix.

JURA. — **Arbois.** — Le mildiou a fait des ravages considérables dans le vignoble arboisien. La plus grande partie de la récolte est perdue. C'est un véritable désastre pour Arbois et les communes viticoles qui l'entourent. Les vins se vendent très aisément et sont très recherchés à la suite de cette prévision de mauvaise récolte. Une cave importante a été vendue à 475 fr. l'hectolitre en gros. De plus petits lots ont été vendus de 385 à 425 francs l'hectolitre. En vins blancs, des ventes intéressantes ont été faites de 650 à 800 francs l'hectolitre en vins de 1928 et de 350 à 500 en vins de 1929, selon qualité.

LOIRE. — **Renaison.** — Nos vignerons se plaignent avec raison, hélas, de la coulure, des vers et du mildiou, qui d'ailleurs sévissent très inégalement et suivant les endroits.

La dernière récolte n'est pas toute écoulée. Le cours tombé à 350 francs la pièce est, depuis un mois, en hausse constante. Il est difficile actuellement de trouver de la marchandise de 1er choix au-dessous de 400 francs la pièce.

SAÔNE-ET-LOIRE. — **Mâcon.** — Le mildiou a fait à nouveau son apparition cette semaine dans la région, et malgré les soins réitérés, les dégâts ont été en s'amplifiant. La récolte des rouges est déjà réduite de plus des 3/4, quant aux blancs Chardonnay, il n'y en a pas pour ainsi dire pas. La Coopérative d'Azé compte faire encore 150 à 200 hectos au lieu de 1.800 en Chardonnay. La Coopérative d'Igé compte aussi une centaine d'hectos au lieu de 1.000.

ALGÉRIE. — Alger. — Du 5 juillet 1930.

Vin rouge, 1er choix, à 10,75 ; 2e choix, à 10,75 ; 3e choix, à 10,75 le degré.

Oran. — Du 5 juillet 1930 :

Vin rouge : 8,0 à 10 fr. 00.

ALCOOLS

Montpellier. — Esprit trois-six, vin les 86 degrés, «»» à «»« fr. ; eaux-de-vie de marc 86°, »«» à «»« fr. ; rectifié de 95 à 97°, les 100°, »»«» à ««« pris à la distillerie, tous frais en sus, par minimum de 12 pipes.

Eaux-de-vie de Montpellier, à 52°, »»» à »«« ; de marc à 52°, »«« à «»» francs l'hectolitre, pris à la distillerie tous frais en sus.

Alger. — 3/6 vin 96/97°, extra-neutre, 1115 à 1150 fr. ; marc, »» à 1000 fr.

CÉRÉALES

Paris. — *Bourse de Commerce.* — 15 juillet 1930.

	courant	août	septembre-octobre
	—	—	—
Blé..........	151,75-152 P.	150-150,25 P.	151,50-151.25 P.
Seigle	......	....	......
Avoine noire	......	....	......
Avoine	72,50-72,75 P.	74,75-75	79,50 P.

New York. — 11 juillet 1930 :

	Prix par bush en d. et cts.	Prix à l'hectolitre en fr.	Prix aux 100 kg. en fr.	Hausse p. 100 k. ou baisse
	—	—	—	
Blés roux d'hiver	138 3/4	122.34	113 32	- 0.61
Juillet....................	..., ./.	.....	......	....
Septembre..............	.,.. ./.	.....	......	....
Décembre..................	138 3/4	98.85	131.32	— 0.60
Maïs disp	113 7/8	88.80	111.	— 0.02

Blé dur d'hiver n° 2 nouveau disponible «« »/» c. le bushel («« fr. »» les 100 kil. bigarré durum «« »/» cents («« fr. »»).

Alger. — 5 juillet 1930,

Blé tendre colon 1er choix, 132 à 133 fr.
Blé tendre colon 2e choix. 131 à 132 fr.
Blé dur colon. 150 à 152 fr
Orge colon, 54 à 55 fr.
Avoine d'Algérie, 53 à 54 fr.

FRUITS

Aramon (Gard). — Abricots 375 à 475 fr. ; petits 250 à 275 fr. ; Loisets 200 à 450 fr. ; pêches grosses 509 à 600 fr. ; dito petites 350 à 400 fr. les 100 kilos.

Brive (Corrèze). — Pêche de 400 à 700 fr., selon qualité ; prune Saint-Jean mûre 100 à 120 fr. les 100 kilos ; prune Saint-Jean verte, dite d'exportation : les apports sont restés invendus.

Châteaurenard (B.-du-Rh.). — Amandes 275 fr. les 100 kilos ; poires beurrées 600 fr. ; abricots extra 600 fr. ; moyens 450 fr. ; pâches extra 1.000 fr.; grosses 900 fr.; moyennes 600 fr., le tout aux 100 kilos ; melons charentais 120 fr. ; moyenne 80 fr. petits 50 fr., le tout à la douzaine.

Hyères (Var). — Fraises 700 à 800 fr. ; pêches 300 à 1.200 fr.; poires 400 à 550 fr. les 100 kilos ; figues 2,25 à 2,50 la douzaine.

TOURTEAUX

Marseille. — On cote les 100 kilos, prix en fabrique nus. Tourteaux de coprahs 1/2 cochin 91 fr. ; dito 1/2 blanc, 81 fr. ; dito ordinaires 70 fr. ; arachides rufisques extra blancs 90 fr. ; dito blancs 80 fr. ; dito ordinaire 70 fr.; dito coromandel 68 fr. ; sésames de l'Inde blanc 70 fr. ; ricins 35 fr. ; lins 110 francs ; colza 55 fr. ; palmistes 60 francs.

DIVERS

Sète. — Produits chimiques : Nitrate de soude 15/16, les 100 kilos, 123 à 127 ; Sulfate ammoniaque, 20/21, 124,«» à 128,«» ; sulfate potasse 48/52, 120 à 125 fr.; chlorure potassium 48/52, 90 à 95 fr.; sylvinite riche 20/22, 27 à 30,00 ; sulfate cuivre cristaux 98/99, ««« à »»» fr.; sulfate cuivre neige, 295 à 305 fr.; superphosphate minéral 14, 29,50 à 35,50 ; sulfate de fer, 30 à 35 ; logé gare de Sète.

Imprimerie Charles Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du dimanche 6 au samedi 12 juillet 1930

	Température 1930 maxima	Température 1930 minima	Température 1929 maxima	Température 1929 minima	Pluie 1930 mill	Pluie 1929 mill.
Angers						
Dimanche .	»	«	22 3	13.0	»	«
Lundi	»	»	20.0	12.2	«	»
Mardi	22.4	16.5	11.0	11.0	1.6	0.9
Mercredi ...	23 8	13.1	21.2	10.6	»	«
Jeudi.......	23.8	16.1	24.8	9.4	1.8	«
Vendredi ...	20.2	14.3	»	«	7.6	»
Samedi.....	25.1	16.5	»	»	trac.	»
Total....					47.9	68.1
Angoulème						
Dimanche ..	«	»	21.1	15.8	«	1.0
Lundi	«	»	24.0	13.8	«	»
Mardi	26.0	17.4	22.0	13.2	4.2	«
Mercredi	24.8	12.9	24.7	9.4	»	»
Jeudi.......	26.6	14.0	27.6	9.6	»	«
Vendredi ...	26.0	17.6	«	»	7.7	»
Samedi.....	26.4	16.5	«	»	56.0	»
Total....					102.8	108.9
Clermont-Ferrand						
Dimanche ..	«	»	26.0	15.5	»	15.0
Lundi	»	»	27.0	10.0	»	»
Mardi	28.7	17.4	17.0	14.0	7.6	8.0
Mercredi....	25.0	15.0	21.0	12.0	14.2	2.0
Jeudi.......	28.0	11.0	20.6	5.0	»	»
Vendredi ...	31.8	13.7	»	»	»	»
Samedi.....	31.8	15.2	«	»	»	»
Total....					116.0	204.
Bordeaux						
Dimanche...	«	»	22.3	16.3	«	»
Lundi	«	«	22.5	12.8	«	»
Mardi	24.8	14.7	19.6	13.6	4.6	5.6
Mercredi....	26.0	12.0	20.2	11.2	«	0.2
Jeudi.......	25.4	13.8	24.6	7.2	«	»
Vendredi ...	24.7	16.4	«	»	3.4	»
Samedi.....	23.9	15.0	«	»	38.5	1.0
Total....					88.1	171.5
Toulouse						
Dimanche...	«	»	26.4	16.4	»	0.9
Lundi	«	»	31.0	14.0	»	»
Mardi	25.9	18.9	19.5	14.1	1.8	»
Mercredi ...	26.3	13.9	22.6	11.8	trac.	»
Jeudi.......	29.0	15.0	26.1	10.7	»	»
Vendredi ...	30.1	16.4	»	«	»	»
Samedi.....	28.4	18.7	»	»	0.9	»
Total....					19.6	189.4
Perpignan						
Dimanche...	«	«	31.0	20.0	»	»
Lundi.......	«	»	28.9	20.0	»	«
Mardi.......	25.9	20.0	22.4	19.2	10.3	2
Mercredi.....	29.8	18.0	25.6	16.0	0.1	»
Jeudi	29.2	17.5	28.1	17.5	«	»
Vendredi....	30.7	18.7	»	»	»	«
Samedi	28.3	19.0	»	»	»	»
Total					36.2	82.4

	Température 1930 maxima	Température 1930 minima	Température 1929 maxima	Température 1929 minima	Pluie 1930 mill.	Pluie 1929 mill.
Mourmelon						
Dimanche	»	»	24.1	16.6	»	3.7
Lundi	»	»	22.8	12.2	«	«
Mardi	29.0	14.7	20.0	10.6	»	7.0
Mercredi	24 4	16 5	18.5	8.5	1.2	«
Jeudi	28.9	15.7	21.0	4.4	15.0	«
Vendredi	31.6	14.7	»	»	«	»
Samedi	30.2	17.0	»	»	«	1
Total					39.1	62.4
Dijon						
Dimanche	»	»	23.0	16.4	»	10.[illegible]
Lundi	»	«	25.2	11.9	»	1.2
Mardi	29.1	16.5	18.4	12.5	4.3	6.5
Mercredi	24.0	15.8	19.1	9.4	4.0	2.9
Jeudi	28.2	15.6	20.6	8.8	«	«
Vendredi	31.3	17.4	»	»	»	»
Samedi	29.9	17.4	«	»	»	«
Total					90.0	27.1
Lyon						
Dimanche	«	«	21.5	16.8	«	»
Lundi	«	»	24.9	14.5	»	»
Mardi	29.7	16.2	16.9	15.0	trac.	0.7
Mercredi	22.8	16.4	19.1	10 8	14.9	0.4
Jeudi	26.4	13.0	20.3	8.6	»	«
Vendredi	31.0	16.0	»	»	»	»
Samedi	28.2	17.1	»	»	trac.	2
Total					90.7	119.1
Marseille						
Dimanche	»	»	30.0	22.2	»	«
Lundi	»	»	31.0	15.0	»	»
Mardi	30 7	16.0	26.0	16.4	»	«
Mercredi	29.5	19.7	24.2	15.3	3.6	«
Jeudi	30.0	14.0	24 3	14.5	»	»
Vendredi	30 4	17.2	»	»	»	»
Samedi	31.2	17.5	«	«	»	»
Total					7.5	80.6
Montpellier						
Dimanche	30.6	20.9	24.6	14.9	«	»
Lundi	30.5	20.5	26.2	14.0	«	«
Mardi	30.0	18.5	29.0	12.1	«	»
Mercredi	30.4	16.9	27.6	10.3	«	»
Jeudi	32.3	14.1	27.4	11.2	«	»
Vendredi	30.6	15.5	29.1	11.9	»	«
Samedi	25.1	20.9	35 0	17.3	»	0.2
Total					5.1	66.7
Alger						
Dimanche	27.6	21.0	30.5	16.7	«	«
Lundi	26.7	21.3	30.4	16.0	»	»
Mardi	28.6	17.9	29.7	15.3	»	»
Mercredi	29.3	14.4	30.4	17.2	»	«
Jeudi	29.2	15.6	29.7	16.0	«	»
Vendredi	31.9	20.8	33.1	17 8	siroc.	»
Samedi	28 5	20.5	28.2	19.5	»	»
Total					.0.1	104.9

Observations. — Eté. **Les observations d'Alger sont retardées de huit jours**